

# 各種機能性成分を短時間・効率的に抽出できる給茶機リッチプラス

機能性成分(メチル化カテキン、エピガロカテキン、テアニン)を短時間(20~30秒)で効率的に抽出できる給茶機

## 研究開発の背景

- ・茶葉中には、抗アレルギー作用が報告されているメチル化カテキン、免疫賦活作用が報告されているカテキン、リラックス効果が報告されているテアニンなどの健康機能性成分が数多く含まれている。
- ・それらの健康機能性成分は、品種や抽出条件(特に抽出温度)により、抽出液への溶出量が異なり、効果的に飲用するためには最適に抽出することが必要とされる。しかし、成分毎に品種、抽出条件を変えるのは煩雑なことから、簡易に短時間で効率的に抽出できる方法や装置の開発が望まれてきた。

## 研究成果の内容



リッチプラスは短時間に機能性成分を抽出するため以下の機能を搭載

1. **幅広い温度(10℃, 50~94℃)での抽出が可能**で、メチル化カテキン、テアニン、エピガロカテキンの至適抽出温度(94℃、65℃、10℃)で抽出できる機構を有している。
2. **攪拌時間(0~40秒)が可変**で、茶を抽出する際に、攪拌ローターを高速回転(2,000rpm/分)させながら温水、冷水と茶葉を混合できる。
3. 一回の抽出攪拌に**多量の茶葉を放出でき(1~4g)**、一回の抽出で120mlの抽出液(一人分)を提供できる。

導入メリット

リッチプラスを用いることより、目的とする3種類の機能性成分の抽出に最適な茶葉量、温度で短時間に抽出できる。また、「べにふうき」、「ゆたかみどり」を1日2杯飲用すると、メチル化カテキン、EGCの効果を実証されている1日必要量を摂取できる。高速で攪拌抽出することで、水溶性の機能性成分がしっかり溶け出たお茶を手軽に美味しく飲むことができる。購入、リースどちらの利用も可能。

「べにふうき」緑茶使用、94℃、20秒攪拌でメチル化カテキンが1杯あたり19mg抽出可能。

「さえみどり」緑茶使用、65℃、20秒攪拌でテアニンが一杯あたり20mg抽出可能

「ゆたかみどり」緑茶使用、10℃、30秒攪拌で一杯あたりEGCが39mg(EGC/EGCG=2.5)抽出可能。

	品 種 名		
	べにふうき	さえみどり	ゆたかみどり
茶葉量g	1.9	1.7	1.5
温度℃	94	65	10
攪拌時間sec	20	20	30
成分値(mg/120ml)			
カフェイン	46	47	15
総カテキン	205	116	67
メチル化エピガロカテキンカレート(EGCG <sup>3</sup> Me)	15.4	0.2	0.4
メチル化エピガロカテキンカレート(EGC <sup>3</sup> Me)	3.2	0.4	0.2
テアニン	1.9	20.4	4.2
エピガロカテキン(EGC)	54.4	41.5	39.1
エピガロカテキンカレート(EGCG)	92.6	52.5	15.7
EGC/EGCG	0.6	0.8	2.5

普及目標: 100台(5年間)

## 期待される効果

※給茶機入手先・リース先: (株)ライジングサン(東京都港区台場2-3-2、TEL:03-5531-6779)

- ・手軽に茶葉中機能性成分を摂取できるため、利用者の健康維持・増進に寄与する。
- ・各種品種茶粉末を使用するため、緑茶の需要拡大に貢献する。

導入をオススメする対象  
全国の事業所、行政、病院、調剤薬局、ゴルフ場、銀行、学校、コンビニ等

開発機関: 農研機構野菜茶葉研究所、農研機構食品総合研究所、ホシザキ電気(株)【予算区分: 委託プロジェクト研究】